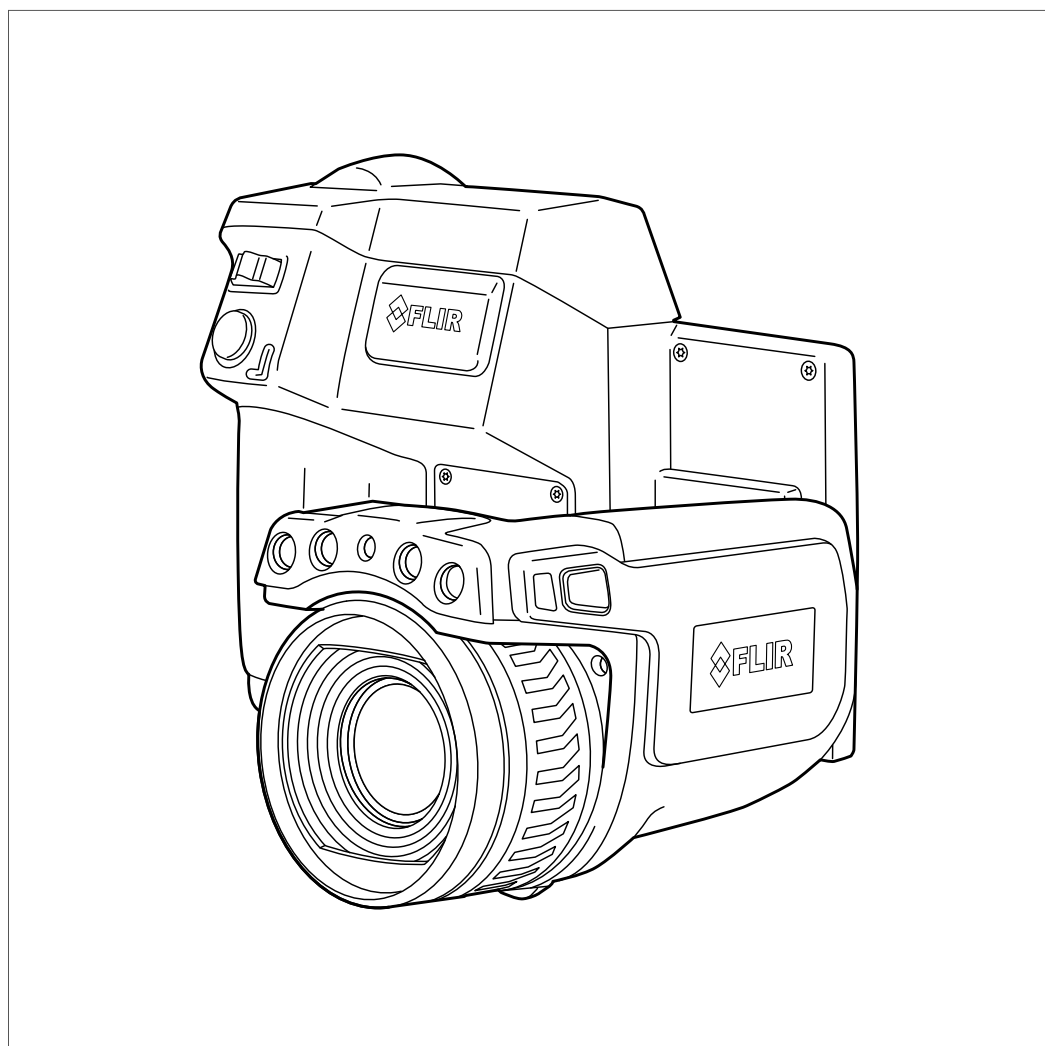


Технические данные Серия FLIR T6xx



Технические данные Серия FLIR T6xx

Содержание

1	Общие	1
1.1	Интерактивный калькулятор поля зрения.....	1
1.2	Примечание к техническим данным	1
1.3	Примечание о приоритетных версиях	1
2	Технические данные	2
2.1	FLIR T600 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	3
2.2	FLIR T600 15° (incl. Wi-Fi).....	10
2.3	FLIR T600 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	17
2.4	FLIR T600 25° (incl. Wi-Fi).....	24
2.5	FLIR T600 25° and 15° w/case.....	31
2.6	FLIR T600 25° and 45° w/case.....	38
2.7	FLIR T600 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	45
2.8	FLIR T600 45° (incl. Wi-Fi).....	52
2.9	FLIR T600bx 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	59
2.10	FLIR T600bx 25° (incl. Wi-Fi).....	66
2.11	FLIR T600bx 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	73
2.12	FLIR T600bx 45° (incl. Wi-Fi).....	80
2.13	FLIR T610 15° (incl. Wi-Fi).....	87
2.14	FLIR T610 25° (incl. Wi-Fi).....	94
2.15	FLIR T610 45° (incl. Wi-Fi).....	101
2.16	FLIR T620 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	108
2.17	FLIR T620 15° (incl. Wi-Fi).....	115
2.18	FLIR T620 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	122
2.19	FLIR T620 25° (incl. Wi-Fi).....	129
2.20	FLIR T620 25° and 15° (incl. Wi-Fi).....	136
2.21	FLIR T620 25° and 45° (incl. Wi-Fi).....	143
2.22	FLIR T620 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	150
2.23	FLIR T620 45° (incl. Wi-Fi).....	157
2.24	FLIR T620bx 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	164
2.25	FLIR T620bx 15° (incl. Wi-Fi).....	171
2.26	FLIR T620bx 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	178
2.27	FLIR T620bx 25° (incl. Wi-Fi).....	185
2.28	FLIR T620bx 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	192
2.29	FLIR T620bx 45° (incl. Wi-Fi).....	199
2.30	FLIR T630 15° (incl. Wi-Fi).....	206
2.31	FLIR T630 25° (incl. Wi-Fi).....	213
2.32	FLIR T630 45° (incl. Wi-Fi).....	220
2.33	FLIR T630sc 15° (incl. Wi-Fi).....	227
2.34	FLIR T630sc 25° (incl. Wi-Fi).....	234
2.35	FLIR T630sc 25° and 45° w/case	241
2.36	FLIR T630sc 45° (incl. Wi-Fi).....	248
2.37	FLIR T640 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	255
2.38	FLIR T640 15° (incl. Wi-Fi).....	262
2.39	FLIR T640 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	269
2.40	FLIR T640 25° (incl. Wi-Fi).....	276
2.41	FLIR T640 25° and 15° (incl. Wi-Fi).....	283
2.42	FLIR T640 25° and 45° (incl. Wi-Fi).....	290
2.43	FLIR T640 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	297
2.44	FLIR T640 45° (incl. Wi-Fi).....	304
2.45	FLIR T640bx 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	311
2.46	FLIR T640bx 15° (incl. Wi-Fi).....	318
2.47	FLIR T640bx 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	325
2.48	FLIR T640bx 25° (incl. Wi-Fi).....	332
2.49	FLIR T640bx 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	339
2.50	FLIR T640bx 45° (incl. Wi-Fi).....	346

Содержание

2.51	FLIR T650sc 15° (incl. Wi-Fi).....	353
2.52	FLIR T650sc 25° (incl. Wi-Fi).....	360
2.53	FLIR T650sc 25° and 15° w/case	367
2.54	FLIR T650sc 25° and 45° w/case	374
2.55	FLIR T650sc 45° (incl. Wi-Fi).....	381
2.56	FLIR T660 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	388
2.57	FLIR T660 15° (incl. Wi-Fi).....	395
2.58	FLIR T660 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	402
2.59	FLIR T660 25° (incl. Wi-Fi).....	409
2.60	FLIR T660 25° and 15° w/case.....	416
2.61	FLIR T660 25° and 45° w/case.....	423
2.62	FLIR T660 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.).....	430
2.63	FLIR T660 45° (incl. Wi-Fi).....	437
3	Чертежи	444
4	Декларация соответствия СЕ	454

1.1 Интерактивный калькулятор поля зрения

Посетите сайт <http://support.flir.com> и нажмите на фотографию требуемой серии камер, чтобы ознакомиться с таблицами значений поля зрения для всех возможных вариантов сочетаний объектив — камера.

1.2 Примечание к техническим данным

FLIR Systems сохраняет за собой право на изменение спецификаций в любое время без предварительного уведомления. Для ознакомления с последними изменениями посетите сайт <http://support.flir.com>.

1.3 Примечание о приоритетных версиях

Приоритетной версией данного документа является версия на английском языке. В случае обнаружения расхождений из-за ошибок перевода приоритетным является текст на английском.

Любые последующие изменения вносятся сначала на английском.

2.1 FLIR T600 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-1015

Rev.: 56447

Общее описание	
Камера FLIR T600 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,55 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011867
UPC-12	845188012977
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools

- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.2 FLIR T600 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-0922

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T600 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,55 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006641
UPC-12	845188006990
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)

- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.3 FLIR T600 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-1016

Rev.: 56447

Общее описание	
Камера FLIR T600 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,92 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011874
UPC-12	845188012984
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools

- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.4 FLIR T600 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-1022

Rev.: 56447

Общее описание	
Камера FLIR T600 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,92 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболومتر
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006658
UPC-12	845188007003
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)

- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.5 FLIR T600 25° and 15° w/case

P/N: 55903-1007

Rev.: 56447

Общее описание	
Камера FLIR T600 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,92 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив $f = 41,3$ мм (15°) с футляром • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
EAN-13	7332558011843
UPC-12	845188012953
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, $f=41.3$ mm (15°) with case
- T197922; IR lens, $f=24.6$ mm (25°) with case
- T197915; IR lens, $f=13.1$ mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 μ m) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 μ m) with case
- T198166; IR lens, $f=88.9$ mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, $f=6.5$ mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 μ m) with case
- T197896; High temperature option $+300^\circ\text{C}$ to 2000°C ($+572^\circ\text{F}$ to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)

- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.6 FLIR T600 25° and 45° w/case

P/N: 55903-1008

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T600 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,92 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив f = 13,1 мм (45°) с футляром • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
EAN-13	7332558011850
UPC-12	845188012960
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)

- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.7 FLIR T600 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-1017

Rev.: 56447

Общее описание	
Камера FLIR T600 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,73 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011881
UPC-12	845188012991
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools

- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.8 FLIR T600 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-1522

Rev.: 56447

Общее описание	
Камера FLIR T600 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,73 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006665
UPC-12	845188007010
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)

- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.9 FLIR T600bx 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-2823

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T600bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,92 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+350°C (+212...+662°F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011898
UPC-12	845188013004
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools

- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.10 FLIR T600bx 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-2822

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T600bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,92 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150°C (-40...+302°F) 100...+350°C (+212...+662°F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Печатная документация • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006696
UPC-12	845188007041
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)

- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.11 FLIR T600bx 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-2923

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T600bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,73 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150°C (-40...+302°F) 100...+350°C (+212...+662°F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011904
UPC-12	845188013011
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools

- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.12 FLIR T600bx 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-2922

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T600bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 480 × 360 пикселей. Камера FLIR T600bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T600bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T600bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	480 × 360 пикселей
UltraMax	Нет
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,73 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не-охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм
Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран

Вывод изображения	
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+350°C (+212...+662°F)
Погрешность	Номинально ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов

Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК-видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи несжатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI

Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний

Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006702
UPC-12	845188007058
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)

- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.13 FLIR T610 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-8022

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T610 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T610 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T610 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T610 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006740
UPC-12	845188007096
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.14 FLIR T610 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-3922

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T610 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T610 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T610 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T610 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006757
UPC-12	845188007102
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.15 FLIR T610 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-4022

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T610 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T610 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T610 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T610 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006764
UPC-12	845188007119
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0155; Extended Warranty 1 Year for A3xxf, T540, T600/bx, T610, T840
- INST-EWGM-0165; Premium Service Package for T540, T600/bx, T610, T840
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.16 FLIR T620 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-5023

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011911
UPC-12	845188013028
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.17 FLIR T620 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-5022

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006801
UPC-12	845188007157
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.18 FLIR T620 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-5125

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011928
UPC-12	845188013035
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.19 FLIR T620 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-5122

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006818
UPC-12	845188007164
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.20 FLIR T620 25° and 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-5123

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив, 15° • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	5,7 кг
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011249
UPC-12	845188012120
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.21 FLIR T620 25° and 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-5124

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив, 45° • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	5,7 кг
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011256
UPC-12	845188012137
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.22 FLIR T620 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-5223

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLiR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011935
UPC-12	845188013042
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.23 FLIR T620 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-5222

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006825
UPC-12	845188007171
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.24 FLIR T620bx 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-5623

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011942
UPC-12	845188013059
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.25 FLIR T620bx 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-5622

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006863
UPC-12	845188007218
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.26 FLIR T620bx 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-5723

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011959
UPC-12	845188013066
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.27 FLIR T620bx 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-5722

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006870
UPC-12	845188007225
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.28 FLIR T620bx 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55903-5823

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011966
UPC-12	845188013073
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.29 FLIR T620bx 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55903-5822

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T620bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T620bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T620bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T620bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006887
UPC-12	845188007232
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.30 FLIR T630 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-6222

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T630 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T630 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T630 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T630 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	5
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006924
UPC-12	845188007270
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.31 FLIR T630 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-6322

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T630 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T630 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T630 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T630 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	5
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006931
UPC-12	845188007287
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.32 FLIR T630 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-6422

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T630 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T630 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T630 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T630 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 40 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	5
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры

Анализ измерений	
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача нерадиометрического ИК-видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006948
UPC-12	845188007294
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.33 FLIR T630sc 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-8023

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T630sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T630sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T630sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T630sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T630sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболومتر
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Печатная документация • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558008737
UPC-12	845188009250
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.34 FLIR T630sc 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-8123

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T630sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T630sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T630sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T630sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T630sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Печатная документация • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558008713
UPC-12	845188009236
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.35 FLIR T630sc 25° and 45° w/case

P/N: 55904-8124

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T630sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T630sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T630sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T630sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T630sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив f = 13,1 мм (45°) с футляром • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
EAN-13	7332558012062
UPC-12	845188013165
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 μm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 μm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 μm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap

- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.36 FLIR T630sc 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-8223

Rev.: 56447

Общее описание	
<p>Камера FLIR T630sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T630sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T630sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T630sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T630sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1-4 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболومتر
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> -40...+150 °C (-40...+302 °F) 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Печатная документация • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558008744
UPC-12	845188009267
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0160; Extended Warranty 1 Year for T620/bx & T630/sc
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.37 FLIR T640 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-6823

Rev.: 56621

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видеоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов

Анализ измерений	
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011973
UPC-12	845188013080
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.38 FLIR T640 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-6822

Rev.: 56622

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов

Анализ измерений	
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006986
UPC-12	845188007331
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.39 FLIR T640 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-6925

Rev.: 56623

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов

Анализ измерений	
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011980
UPC-12	845188013097
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.40 FLIR T640 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-6922

Rev.: 56624

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов

Анализ измерений	
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558006993
UPC-12	845188007348
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.41 FLIR T640 25° and 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-6923

Rev.: 56625

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видеоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов

Анализ измерений	
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив, 15° • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	5,7 кг
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011263
UPC-12	845188012144
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.42 FLIR T640 25° and 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-6924

Rev.: 56626

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов

Анализ измерений	
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив, 45° • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	5,7 кг
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011270
UPC-12	845188012151
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.43 FLIR T640 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-7023

Rev.: 56627

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видеоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов

Анализ измерений	
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558011997
UPC-12	845188013103
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.44 FLIR T640 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-7022

Rev.: 56628

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов

Анализ измерений	
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558007006
UPC-12	845188007355
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.45 FLIR T640bx 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-7423

Rev.: 56629

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558012000
UPC-12	845188013110
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.46 FLIR T640bx 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-7422

Rev.: 56630

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558007051
UPC-12	845188007393
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.47 FLIR T640bx 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-7523

Rev.: 56631

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558012017
UPC-12	845188013127

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in.
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.48 FLIR T640bx 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-7522

Rev.: 56632

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558007068
UPC-12	845188007409

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.

- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.49 FLIR T640bx 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-7623

Rev.: 56633

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558012031
UPC-12	845188013134
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.50 FLIR T640bx 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-7622

Rev.: 56634

Общее описание	
<p>Камера FLIR T640bx разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T640bx отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам и средствам передачи данных.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T640bx оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересные объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640bx можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 30 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F)
Погрешность	Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры

Анализ измерений	
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Сигнализация о наличии влажности	1 сигнализация о наличии влажности, включая сигнализацию точки росы
Сигнализация теплоизоляции	1 сигнализация теплоизоляции
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись нерадиометрического ИК-видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558007075
UPC-12	845188007416
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.51 FLIR T650sc 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-7723

Rev.: 56635

Общее описание	
<p>Камера FLIR T650sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T650sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T650sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Благодаря функции радиометрической записи в режиме реального времени становится возможно записывать быстро протекающие события на карту памяти SD камеры и в дальнейшем анализировать их в соответствующем ПО. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T650sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру T650sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<p>±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от показаний для ограниченного диапазона температур для измеряемого объекта в диапазоне от +5 °C до +120 °C (+ 41 °F до +248 °F) и температуры окружающей среды от +10 °C до +35 °C (от +49 °F до +95 °F).</p> <p>Относится только к температурному диапазону от -40 °C до +120 °C (от -40 °F до +248 °F).</p>
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков

Анализ измерений	
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками

Интерфейсы передачи данных	
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2

Условия работы	
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Печатная документация • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,95 кг (15,3 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558007082
UPC-12	845188007423
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case

- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.52 FLIR T650sc 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-7823

Rev.: 56637

Общее описание	
<p>Камера FLIR T650sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T650sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T650sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Благодаря функции радиометрической записи в режиме реального времени становится возможно записывать быстро протекающие события на карту памяти SD камеры и в дальнейшем анализировать их в соответствующем ПО. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T650sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру T650sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150°C (-40...+302°F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<p>±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от показаний для ограниченного диапазона температур для измеряемого объекта в диапазоне от +5 °C до +120°C (+ 41 °F до +248 °F) и температуры окружающей среды от +10 °C до +35°C (от +49 °F до +95 °F).</p> <p>Относится только к температурному диапазону от -40 °C до +120 °C (от -40°F до +248 °F).</p>
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков

Анализ измерений	
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками

Интерфейсы передачи данных	
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2

Условия работы	
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Печатная документация • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,95 кг (15,3 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558007099
UPC-12	845188007430
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case

- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in.
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.53 FLIR T650sc 25° and 15° w/case

P/N: 55904-7824

Rev.: 56638

Общее описание	
<p>Камера FLIR T650sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T650sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T650sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Благодаря функции радиометрической записи в режиме реального времени становится возможно записывать быстро протекающие события на карту памяти SD камеры и в дальнейшем анализировать их в соответствующем ПО. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T650sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру T650sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видеоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<p>±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от показаний для ограниченного диапазона температур для измеряемого объекта в диапазоне от +5 °C до +120 °C (+ 41 °F до +248 °F) и температуры окружающей среды от +10 °C до +35 °C (от +49 °F до +95 °F).</p> <p>Относится только к температурному диапазону от -40 °C до +120 °C (от -40 °F до +248 °F).</p>
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков

Анализ измерений	
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLiR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками

Интерфейсы передачи данных	
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2

Условия работы	
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив f = 41,3 мм (15°) с футляром • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
EAN-13	7332558012048
UPC-12	845188013141
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt

- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.54 FLIR T650sc 25° and 45° w/case

P/N: 55904-7825

Rev.: 56639

Общее описание	
<p>Камера FLIR T650sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T650sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T650sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Благодаря функции радиометрической записи в режиме реального времени становится возможно записывать быстро протекающие события на карту памяти SD камеры и в дальнейшем анализировать их в соответствующем ПО. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T650sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру T650sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<p>±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от показаний для ограниченного диапазона температур для измеряемого объекта в диапазоне от +5 °C до +120 °C (+ 41 °F до +248 °F) и температуры окружающей среды от +10 °C до +35 °C (от +49 °F до +95 °F).</p> <p>Относится только к температурному диапазону от -40 °C до +120 °C (от -40 °F до +248 °F).</p>
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков

Анализ измерений	
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками

Интерфейсы передачи данных	
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2

Условия работы	
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив f = 13,1 мм (45°) с футляром • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
EAN-13	7332558012055
UPC-12	845188013158
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt

- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.55 FLIR T650sc 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-7923

Rev.: 56640

Общее описание	
<p>Камера FLIR T650sc разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, широкий спектр функций и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Высокая точность и чувствительность вместе с функцией потоковой передачи видео превращают FLIR T650sc в идеальный вариант для выполнения научно-исследовательских и конструкторских работ.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> Создана специально для НИОКР: Камера FLIR T650sc отличается высокой точностью и чувствительностью, что позволяет точно измерять малейшие различия в температуре. Благодаря функции радиометрической записи в режиме реального времени становится возможно записывать быстро протекающие события на карту памяти SD камеры и в дальнейшем анализировать их в соответствующем ПО. Универсальность и богатый функционал: Широкий набор измерительных и аналитических функций делает данную камеру универсальным инструментом, способным удовлетворить любые требования. Наличие программируемой кнопки обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым функциям. Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T650sc оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. Расширенные возможности передачи данных: Камеру T650sc можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<p>±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от показаний для ограниченного диапазона температур для измеряемого объекта в диапазоне от +5 °C до +120 °C (+ 41 °F до +248 °F) и температуры окружающей среды от +10 °C до +35 °C (от +49 °F до +95 °F).</p> <p>Относится только к температурному диапазону от -40 °C до +120 °C (от -40 °F до +248 °F).</p>
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков

Анализ измерений	
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками

Интерфейсы передачи данных	
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2

Условия работы	
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • FLIR ResearchIR Max 4 • Печатная документация • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,95 кг (15,3 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558007105
UPC-12	845188007447
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case

- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (hardware sec. dev.)
- T199014; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 (printed license key)
- T199044; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4 Upgrade (printed license key)
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4 (hardware sec. dev.)
- T199013; FLIR ResearchIR Max 4 (printed license key)
- T199043; FLIR ResearchIR Max 4 Upgrade (printed license key)
- T198731; FLIR ResearchIR Standard 4 (hardware sec. dev.)
- T199012; FLIR ResearchIR Standard 4 (printed license key)
- T199042; FLIR ResearchIR Standard 4 Upgrade (printed license key)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.56 FLIR T660 15° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-8423

Rev.: 56641

Общее описание	
<p>Камера FLIR T660 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T660 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T660 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T660 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона • Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов

Анализ измерений	
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558012079
UPC-12	845188013172
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.57 FLIR T660 15° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-8422

Rev.: 56642

Общее описание	
<p>Камера FLIR T660 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T660 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T660 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T660 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	15° × 11°
Минимальное фокусное расстояние	0,5 м (1,64 фута)
Фокусное расстояние	41 мм (1,63 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,41 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона • Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов

Анализ измерений	
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558008751
UPC-12	845188009274
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.58 FLIR T660 25° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-8523

Rev.: 56643

Общее описание	
<p>Камера FLIR T660 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T660 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T660 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона • Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов

Анализ измерений	
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558012086
UPC-12	845188013189
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.59 FLIR T660 25° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-8522

Rev.: 56644

Общее описание	
<p>Камера FLIR T660 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T660 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T660 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона • Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов

Анализ измерений	
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558008720
UPC-12	845188009243
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.60 FLIR T660 25° and 15° w/case

P/N: 55904-8524

Rev.: 56645

Общее описание	
Камера FLIR T660 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T660 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам.	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T660 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона • Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов

Анализ измерений	
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив $f = 41,3$ мм (15°) с футляром • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
EAN-13	7332558012093
UPC-12	845188013196
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, $f=41.3$ mm (15°) with case
- T197922; IR lens, $f=24.6$ mm (25°) with case
- T197915; IR lens, $f=13.1$ mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 μ m) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 μ m) with case
- T198166; IR lens, $f=88.9$ mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, $f=6.5$ mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 μ m) with case
- T197896; High temperature option $+300^\circ\text{C}$ to 2000°C ($+572^\circ\text{F}$ to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch

- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.61 FLIR T660 25° and 45° w/case

P/N: 55904-8525

Rev.: 56646

Общее описание	
Камера FLIR T660 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T660 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам.	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T660 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T640 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	25° × 19°
Минимальное фокусное расстояние	0,25 м (0,82 фута)
Фокусное расстояние	25 мм (0,97 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	0,68 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона • Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов

Анализ измерений	
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • ИК-объектив f = 13,1 мм (45°) с футляром • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. А – Mini-B
EAN-13	7332558012109
UPC-12	845188013202
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch

- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.62 FLIR T660 45° (incl. Wi-Fi and Ext. cal.)

P/N: 55904-8623

Rev.: 56647

Общее описание	
<p>Камера FLIR T660 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T660 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T660 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T660 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона • Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов

Анализ измерений	
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Расширенный сертификат калибровки • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Печатная документация • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558012116
UPC-12	845188013219
Страна-изготовитель	Швеция

Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9× (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8× (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5× (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.

- 19251-200; SS IR Window 3 in.
- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

2.63 FLIR T660 45° (incl. Wi-Fi)

P/N: 55904-8622

Rev.: 56648

Общее описание	
<p>Камера FLIR T660 разработана для профессионалов, которым требуются высочайшие характеристики и самые современные технологии. Камера сочетает в себе превосходную эргономику, интуитивно понятный интерфейс и отличное качество изображения с ИК-разрешением 640 × 480 пикселей. Камера FLIR T660 отличается широким спектром настроек, поэтому легко адаптируется к вашим задачам.</p>	
Преимущества:	
<ul style="list-style-type: none"> • Высочайшие характеристики и самые современные технологии: Камера FLIR T660 оснащена инновационной технологией мультиспектрального динамического изображения (MSX), которая обеспечивает недостижимые ранее качество и детализацию. • Невероятно высокая эффективность: Вы можете выделить интересующие объекты как на инфракрасном, так и на видимом изображении, нарисовав или добавив предварительно заданные метки непосредственно на емкостном сенсорном экране. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и логичен, что повышает эффективность работы. Функция автоматической ориентации позволяет переключаться между горизонтальной и вертикальной ориентацией экрана. • Расширенные возможности передачи данных: Камеру FLIR T660 можно подключать к смартфону или планшету по беспроводной сети Wi-Fi, чтобы передавать изображения или дистанционно управлять камерой. Функция METERLiNK, использующая Bluetooth-соединение, переводит показания внешних измерительных приборов в инфракрасное изображение. • Поддержка UltraMax: Включив в камере функцию UltraMax, можно существенно повысить разрешение изображений при их импорте в FLIR Tools. 	
Данные по оптической системе и системе формирования изображения	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
UltraMax	Да
Тепловая чувствительность / NETD (эквивалентная шуму разность температур)	< 20 мК при +30 °C (+86 °F)
Поле зрения (ПЗ)	45° × 34°
Минимальное фокусное расстояние	0,15 м (0,49 фута)
Фокусное расстояние	13 мм (0,52 дюйма)
Пространственное разрешение (МПЗ)	1,30 мрад
Определение объектива	Автоматический
Диафрагма	1,0
Частота смены кадров	30 Гц
Фокус	Автоматическая фокусировка (один снимок) или ручная регулировка
Цифровой зум	1–8 × непрерывный
Повышение качества изображения цифровыми методами	Адаптивное цифровое снижение шума
Информация по детектору	
Тип детектора	Матрица в фокальной плоскости (МФП), не охлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5...14 мкм
Шаг детектора	17 мкм

Вывод изображения	
Дисплей	Встроенный широкоформатный сенсорный ЖК-дисплей, 4,3 дюйма, 800 × 480 пикселей
Тип дисплея	Емкостный сенсорный экран
Автоматическая ориентация	Автоматический поворот в портретную или альбомную ориентацию
Видоискатель	Встроенный, 800 × 480 пикселей
Автоматическая настройка изображения	Непрерывное, на основе гистограмм
Ручная настройка изображения	Линейная; возможность настройки уровня/диапазона/макс./мин.
Режимы вывода изображений	
Инфракрасное изображение	Полноцветное ИК-изображение
Визуальное изображение	Полноцветное визуальное изображение
Тепловое MSX	Тепловое изображение с улучшенным представлением деталей
Картинка в картинке	Масштабируемая и перемещаемая ИК область видимого изображения
Измерение	
Температурный диапазон объектов	<ul style="list-style-type: none"> • -40...+150 °C (-40...+302 °F) • 100...+650 °C (+212...+1202 °F) • +300...+2000 °C (+572...+3632 °F)
Погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C (±1,8 °F) или ±1 % от измеренного значения для ограниченного температурного диапазона • Номинально ±2 °C (±3,6 °F) или 2 %, в зависимости от того, что больше, при 25 °C (77 °F).
Анализ измерений	
Точка измерения	10
Область	5 + 5 полей (прямоугольных и круглых) с макс./мин./сред. (в анализе после приобретения)
Профиль	1 линейный профиль с макс./мин. темп.
Автоматическое определение горячего/холодного	Автоматические указатели горячих или холодных зон точки измерения внутри области и профиля
Предустановки измерений	Нет измерений, центральная точка, горячая точка, холодная точка, пользовательская предустановка 1, пользовательская предустановка 2
Пользовательские предустановки (на изображениях в режиме трансляции)	Пользователь может выбирать и сочетать измерения из любого количества доступных точек/полей/окружностей/профилей/дельты
Разница температур	Разница температур между функциями измерений или опорной температурой
Опорная температура	Настраивается вручную с помощью разницы температур
Учет пропускания атмосферы	Автоматический, на базе входных данных о расстоянии, температуре воздуха и относительной влажности
Учет пропускания оптики	Автоматический, на основе сигналов от внутренних датчиков
Учет коэффициента излучения	Переменный от 0,01 до 1,0 или выбирается из списка материалов

Анализ измерений	
Таблица коэффициентов излучения	Таблица коэффициентов излучения предварительно заданных материалов
Учет видимой отраженной температуры	Автоматический, на основе параметра отраженной температуры
Учет внешней оптики/окон	Автоматический, на основе параметров пропускания окон и температуры
Коррекция измерений	Коэффициент излучения, отраженная температура, относительная влажность, температура воздуха, расстояние до объекта, компенсация внешнего ИК-окна
Цвета (палитры)	Железо, радуга, радуга с высоким контрастом, белый горячий, черный горячий, лед, лава
Сигнализация	
Цветовая индикация (изотерма)	Выше/ниже/в интервале
Сигнализация функции измерения	Звуковая/визуальная сигнализация (выше/ниже) по любой выбранной функции измерения
Отбор	Звуковая сигнализация о разнице температуры
Настройка	
Команды настройки	Ввод пользовательских предустановок, программируемая кнопка, опции сброса, настройка камеры, Wi-Fi, GPS и компас, Bluetooth, язык, время и единицы измерения, информация о камере
Функции обслуживания	
Обновление ПО камеры	Используйте для этого программное обеспечение ПК FLIR Tools
Хранение изображений	
Хранение изображений	Стандартный JPEG, включая цифровую фотографию и данные измерений. Запись на карту памяти.
Носитель информации	Съемная карта памяти SD
Режим хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное хранение теплового и цифрового изображения в одном файле JPEG. Предусмотрена возможность сохранения цифрового изображения в виде отдельного файла JPEG.
Замедленная съемка	От 15 секунд до 24 часов
Форматы файлов	Стандартный JPEG, включая данные измерений
Форматы файлов, визуальные	Стандартный JPEG, автоматическая привязка к соответствующему тепловому изображению
Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
Голос	60 секунд (через Bluetooth), сохраняется в изображении
Текст	Добавить таблицу. Можно выбрать из заранее заданных шаблонов или создать собственный в FLIR Tools
Описание изображения	Добавляет короткое примечание (сохраняется в теге JPEG EXIF)
Эскиз	Нарисуйте на тепловой/цифровой фотографии или добавьте предустановленные отметки

Добавление примечаний к изображениям (к статичным изображениям)	
METERLiNK	Беспроводное подключение (Bluetooth) к следующим устройствам: Датчики FLIR с METERLiNK
Создание отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • Мгновенное создание отчета (в формате *.pdf) в камере • Отдельное программное обеспечение для ПК с широкими возможностями по созданию отчетов
Географическая информационная система	
GPS	Данные местоположения, полученные от встроенного GPS, автоматически добавляются к каждому статичному изображению
Компас	К каждому статичному изображению автоматически добавляется информация о направлении камеры
Запись видео на камеру	
Запись радиометрического ИК видео	В формате CSQ на карту памяти
Запись нерадиометрического ИК видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Запись визуального видео	В формате MPEG-4 на карту памяти
Потоковая передача видео	
Потоковая передача радиометрического ИК видео	Полностью динамическая передача на ПК через USB или на мобильные устройства через Wi-Fi.
Потоковая передача нерадиометрического ИК видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Потоковая передача визуального видео	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 через Wi-Fi • Несжатое колоризованное видео через USB
Цифровая камера	
Встроенная цифровая камера	5 Мп со светодиодной подсветкой (фотография в виде отдельного изображения)
Цифровая камера, ПЗ	Адаптируется к ИК объекту
Подсветка при съемке	Встроенное светодиодное освещение
Лазерный целеуказатель	
Лазер	Включается специальной кнопкой
Юстировка лазера	Положение лазера автоматически обозначается на ИК изображении
Классификация лазера	Класс 2
Тип лазера	Полупроводниковый диодный AlGaInP лазер, 1 мВт, 635 нм (красный)
Интерфейсы передачи данных	
Интерфейсы	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, выход цифрового видео
METERLiNK/Bluetooth	Обмен данными с гарнитурой и внешними датчиками
Wi-Fi	Одноранговая (ad-hoc) сеть или сеть инфраструктуры
Карта памяти SD	Слот на одну карту памяти SD

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-A: Подключение внешних устройств USB • USB mini-B: Используется для обмена данными с компьютером или для передачи нежатого колоризованного видео
USB, стандартный	USB 2.0, высокоскоростной
Видеовыход	
Видеовыход	Выход цифрового видео (DVI)
Видео, тип разъема	Совместим с HDMI
Радио	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт: 802.11 b/g • Диапазон частоты: 2412...2462 МГц • Макс. выходная мощность: 15 дБм
METERLiNK/Bluetooth	Диапазон частоты: 2402...2480 МГц
Антенна	Внутренняя
Система питания	
Тип аккумулятора	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Время работы от аккумулятора	> 2,5 часа при температуре 25 °C (+68 °F) в стандартном режиме эксплуатации
Система зарядки	В камере (адаптер пер. тока или 12 В от автомобиля) или двухсекционное зарядное устройство
Время зарядки	2,5 часа до 90 % емкости; контролировать ход зарядки аккумулятора можно по светодиодным индикаторам
Температура в ходе зарядки	0...+45°C (+32...+113°F)
Работа от внешнего источника питания	Адаптер переменного тока, 90–260 В переменного тока, 50/60 Гц или 12 В от автомобиля (провод со стандартной вилкой, дополнительно)
Условия работы	
Диапазон рабочих температур	-15...+50 °C (+5...+122 °F)
Диапазон температур хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Влажность (при эксплуатации и хранении)	Согласно стандарту IEC 60068-2-30/24 ч при относительной влажности 95 % в диапазоне температур от +25...+40 °C (+77...+104 °F) / 2 цикла
ЭМС	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (радиочастотный спектр) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (помехоустойчивость) • EN 61000-6-3 (излучение) • FCC 47 CFR, часть 15, класс В (излучение) • ICES-003
Радиочастотный спектр	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC, часть 15.247 • RSS-247 Issue 2
Класс защиты корпуса	IP 54 (согласно IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 g (согласно IEC 60068-2-27)
Устойчивость к вибрации	2 g (согласно IEC 60068-2-6)
Безопасность	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Физические характеристики	
Масса	1,3 кг (2,87 фунта)
Размер камеры без объектива (Д × Ш × В)	143 × 195 × 95 мм (5,6 × 7,7 × 3,7 дюйма)
Гнездо штатива	UNC ¼"-20
Материал корпуса	Магний
Информация по комплекту поставки	
Упаковка, тип	Картонная коробка
Перечень содержимого	<ul style="list-style-type: none"> • Инфракрасная камера с объективом • Аккумулятор (2 шт.) • Зарядное устройство для аккумулятора • Гарнитура Bluetooth • Сертификат калибровки • Печатная документация • Лицензионная карта FLIR Tools+ • Кабель HDMI-DVI • Кабель HDMI-HDMI • Жесткий транспортировочный футляр • Большой наглазник • Крышка объектива • Карта памяти • Шейный ремешок • Блок питания с вилками нескольких типов • Переходник штатива • Кабель USB, станд. A – Mini-B
Масса упаковки	6,6 кг (14,6 фунта)
Размер упаковки	495 × 192 × 370 мм (19,49 × 7,56 × 14,57 дюйма)
EAN-13	7332558008768
UPC-12	845188009281
Страна-изготовитель	Швеция

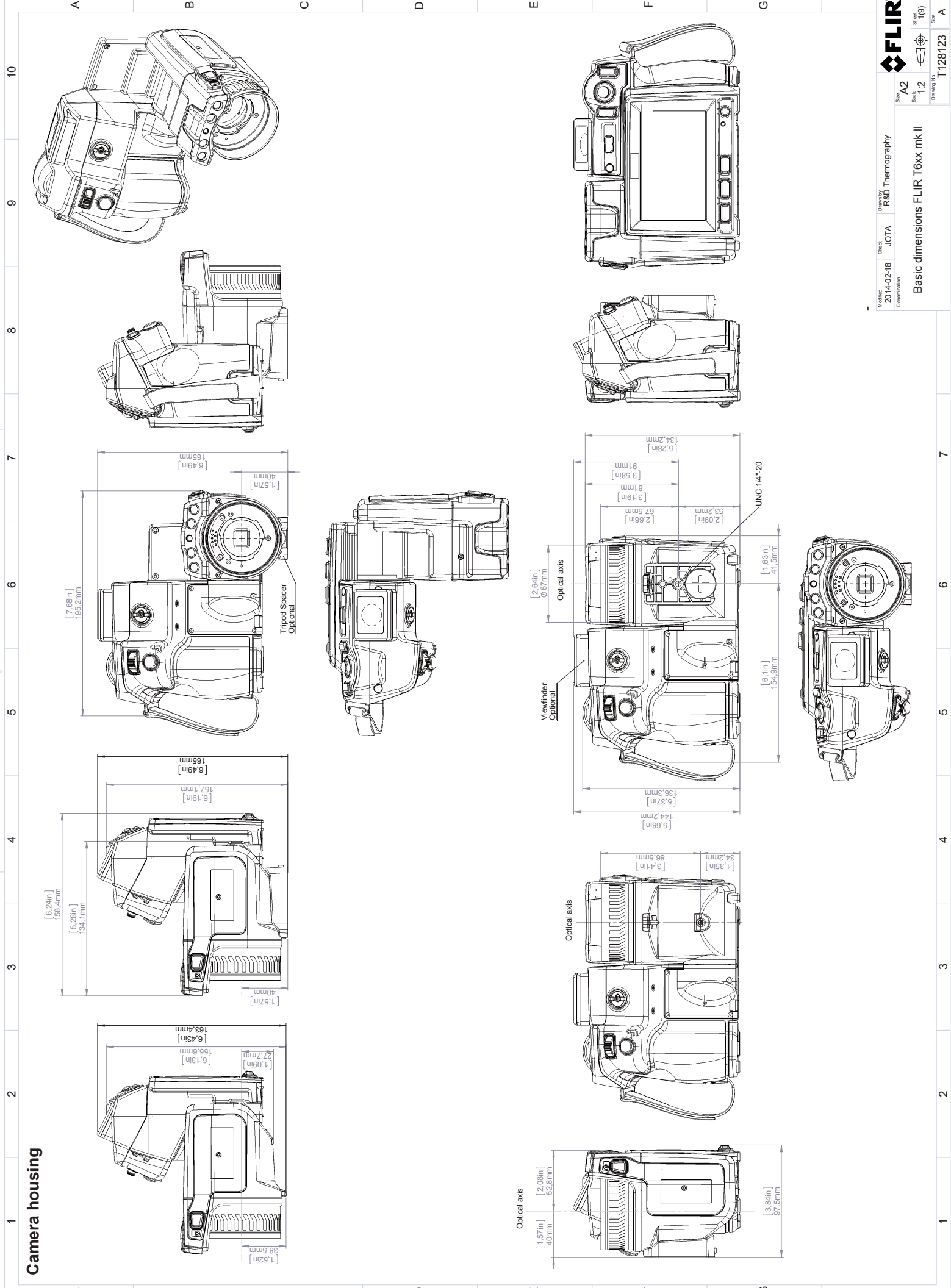
Расходные материалы и принадлежности:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case
- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198059; Close-up IR lens, 2.9x (50 µm) with case
- T198060; Close-up IR lens, 5.8x (100 µm) with case
- T198166; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for T6xx
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198066; Close-up IR lens, 1.5x (25 µm) with case
- T197896; High temperature option +300°C to 2000°C (+572°F to 3632°F)
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T198126; Battery charger, incl. power supply with multi plugs T6xx
- T199364ACC; Battery Li-ion 3.65 V, 8.5 Ah, 32 Wh
- T911650ACC; Memory card SD Card 8 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- T910930ACC; HDMI type C to DVI cable 1.5 m
- T910891ACC; HDMI type C to HDMI type A cable 1.5 m
- T198625ACC; Hard transport case
- T198497; Large eyecup
- T198498; Tripod Adapter
- T911093; Tool belt
- 19250-100; IR Window 2 in
- 19251-100; IR Window 3 in.
- 19252-100; IR Window 4 in.
- 19250-200; SS IR Window 2 in.
- 19251-200; SS IR Window 3 in.

- 19252-200; SS IR Window 4 in.
- T198495; Pouch
- T198499; Neck strap
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T198496; Stylus pen
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (download card incl. license key)
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- T199233; FLIR Atlas SDK for .NET
- T199234; FLIR Atlas SDK for MATLAB
- INST-EW-0165; Extended Warranty 1 Year for A6xx, A310ex, T640/bx, T650sc, T660
- INST-EWGM-0175; Premium Service Package for A310ex, A3xxf, A6xx, T620-T660
- INST-GM-0150; General Maintenance Package for T540, T6xx, T840

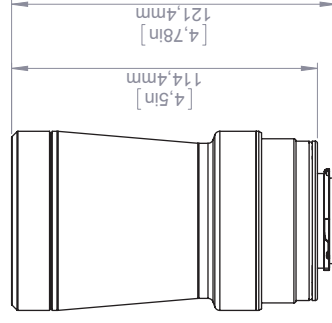
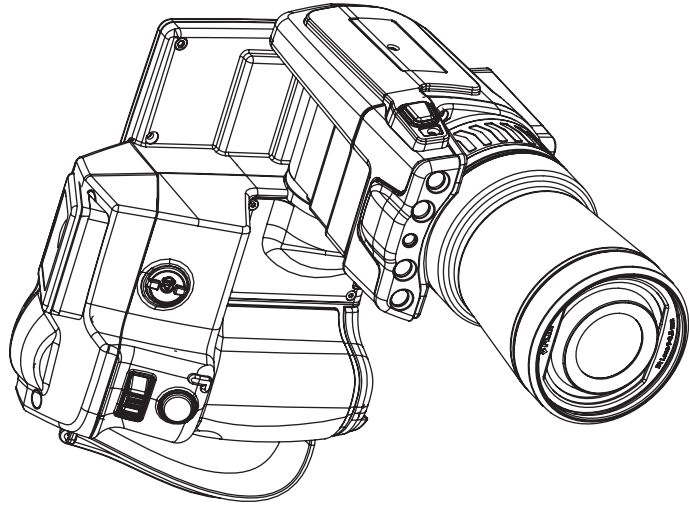
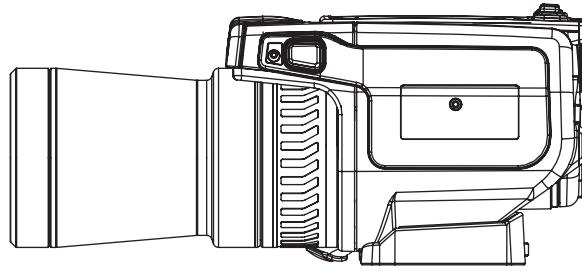
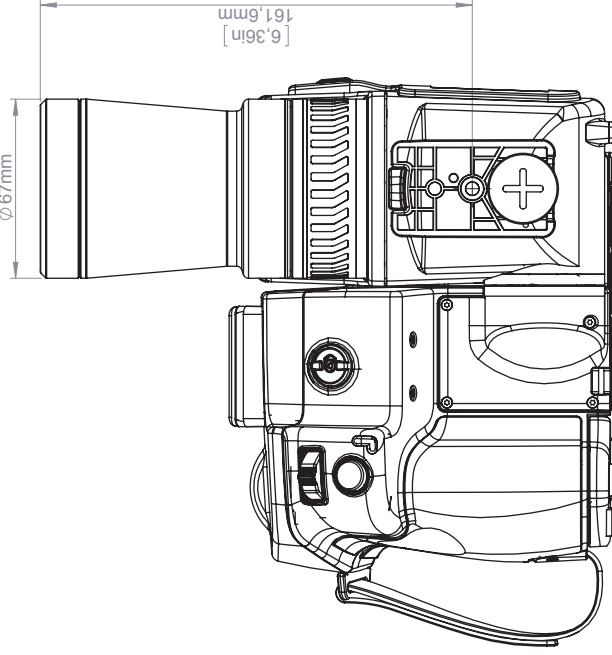
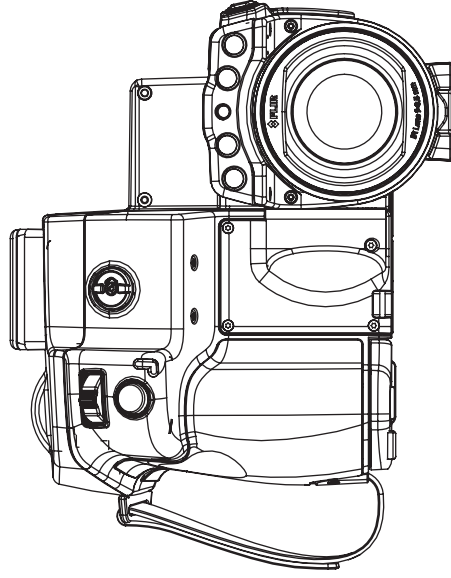
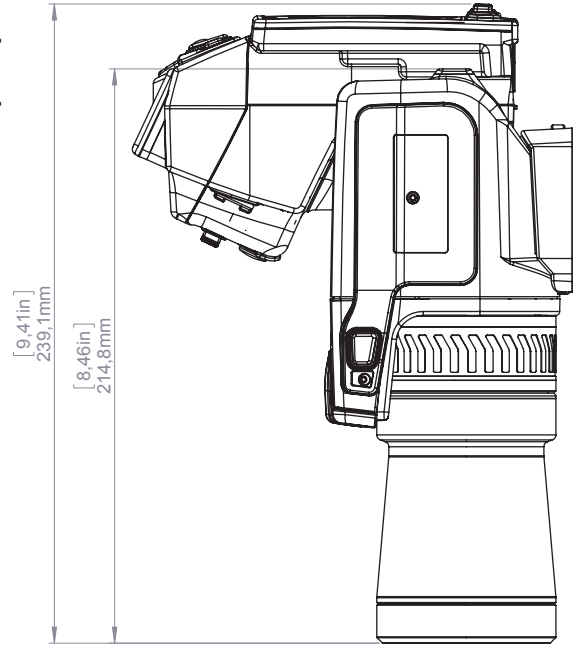
[См. следующую страницу]

Camera housing



©2012 FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. No part of this drawing may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from FLIR Systems, Inc. Specifications subject to change without further notice. Dimensional data is based on nominal values. Products may be subject to regional market considerations. License procedures may apply. Product may be subject to US Export regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions. Diversion contrary to US law is prohibited.

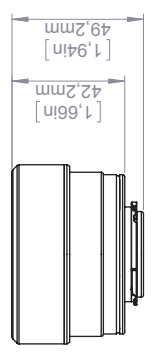
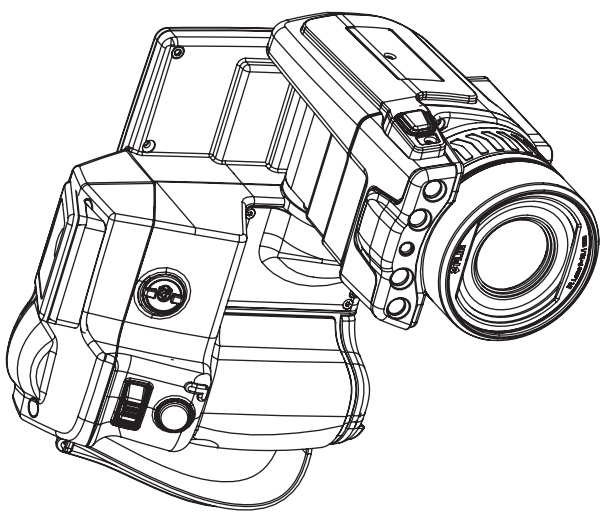
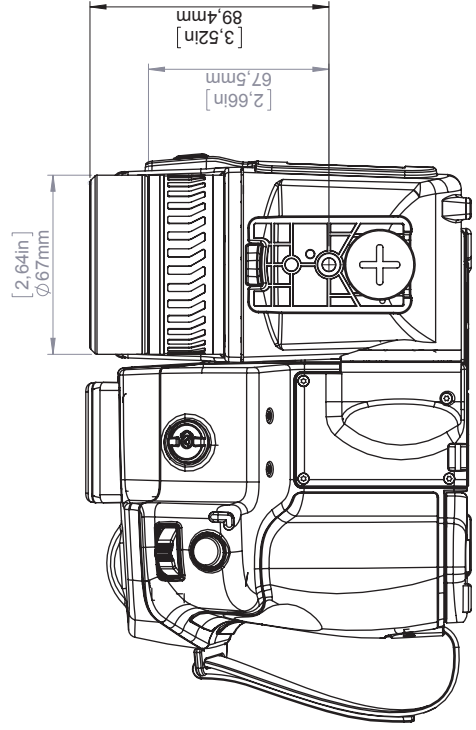
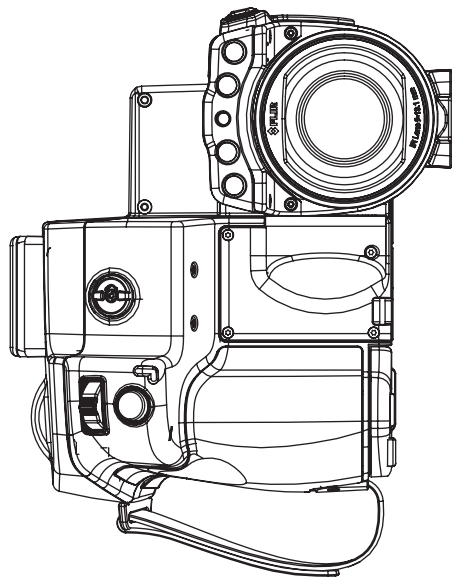
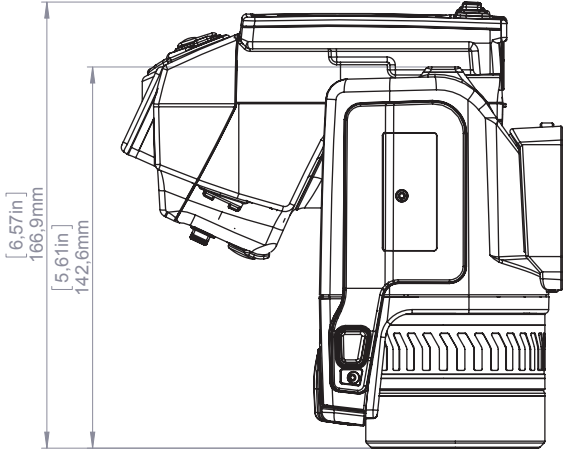
Camera with Lens IR f=6,5 mm (80°)



For additional dimensions see page 1

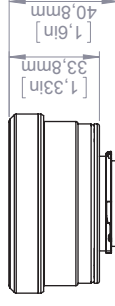
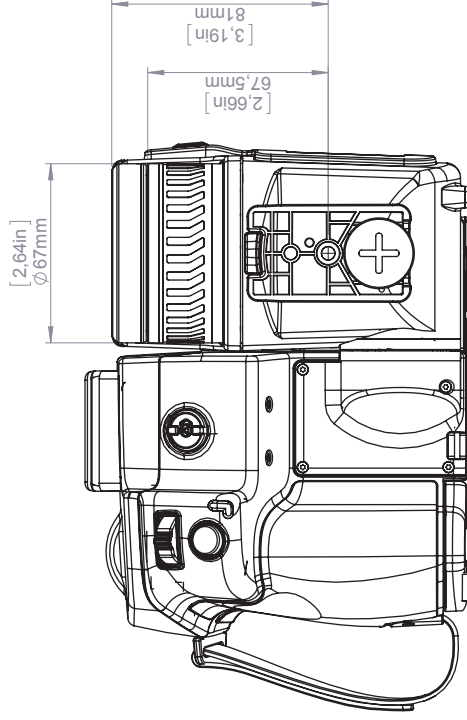
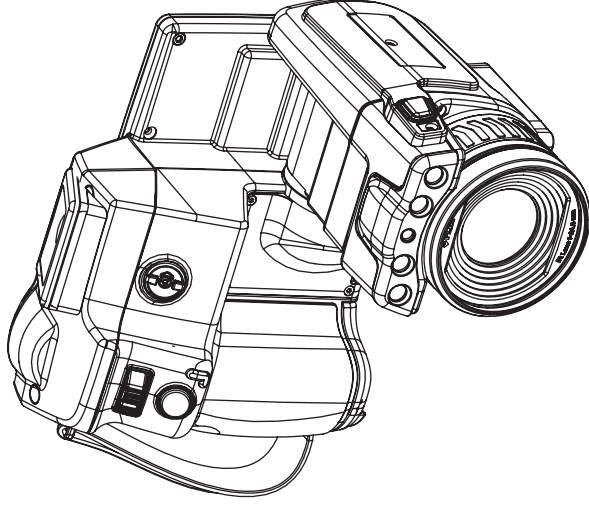
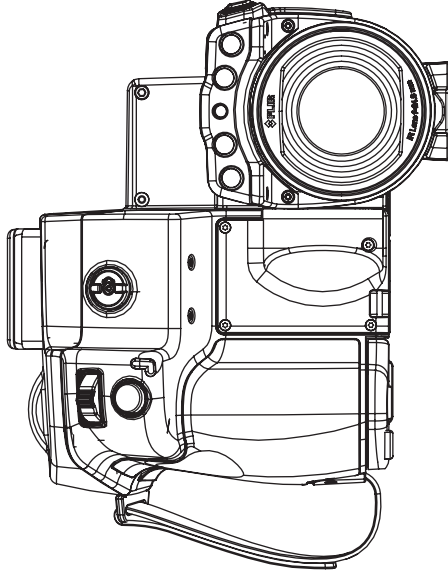
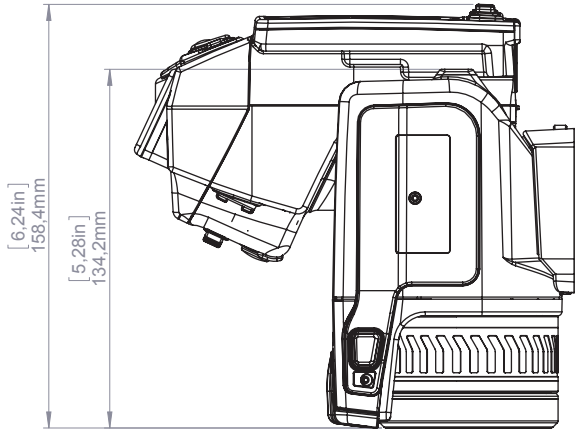
Modified 2014-02-18	Check JOTA	Drawn by R&D Thermography	Size A3	Sheet 2(9)	Size A
Denomination Basic dimensions FLIR T6xx mk II			Scale 1:2	Drawing No. T128123	

Camera with Lens IR f=13,1 mm (45°)



For additional dimensions see page 1			
Modified 2014-02-18 Denomination	Check JOTA	Drawn by R&D Thermography	Size A3
Basic dimensions FLIR T6xx mk II			Sheet 3(9)
			Scale 1:2
			Drawing No. T128123
			Size A

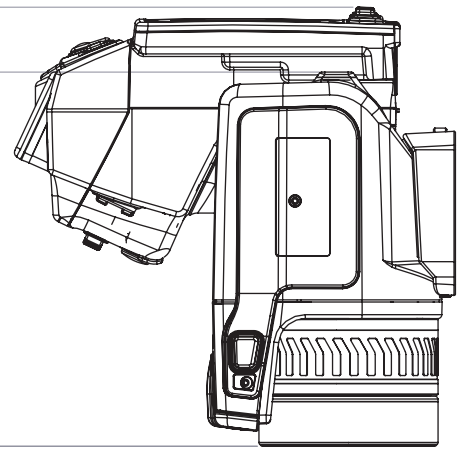
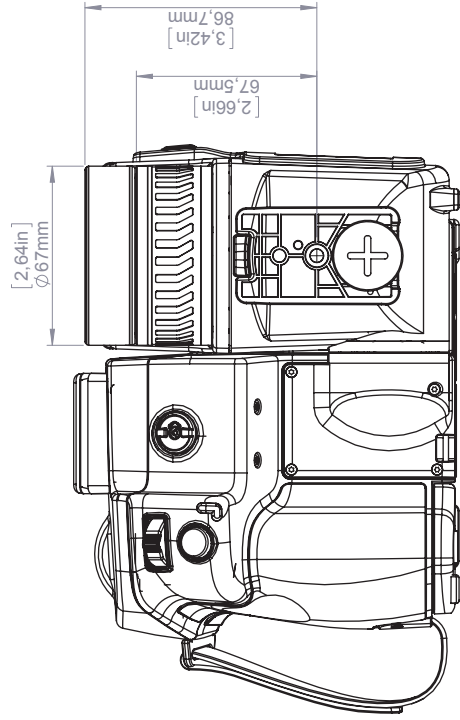
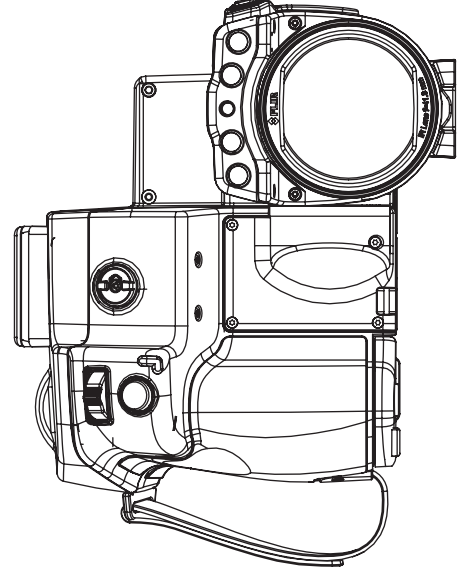
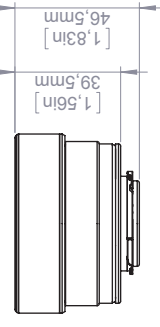
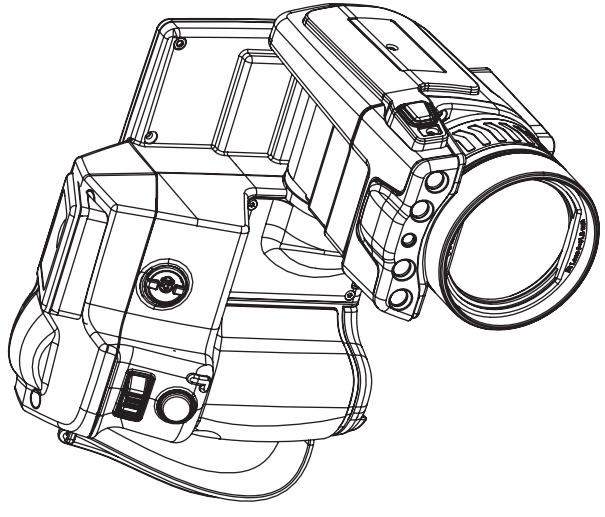
Camera with Lens IR f=24,6 mm (25°)



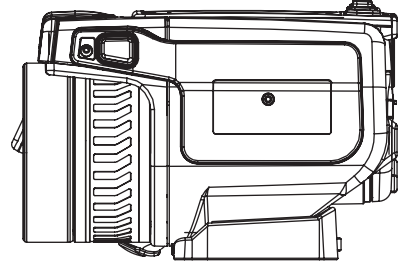
For additional dimensions see page 1

Modified 2014-02-18	Check JOTA	Drawn by R&D Thermography	FLIR®
Denomination Basic dimensions FLIR T6xx mk II			Sheet 4(9)
Size A3			Size A
Drawing No. T128123			Scale 1:2

Camera with Lens IR f=41,3 mm (15°)



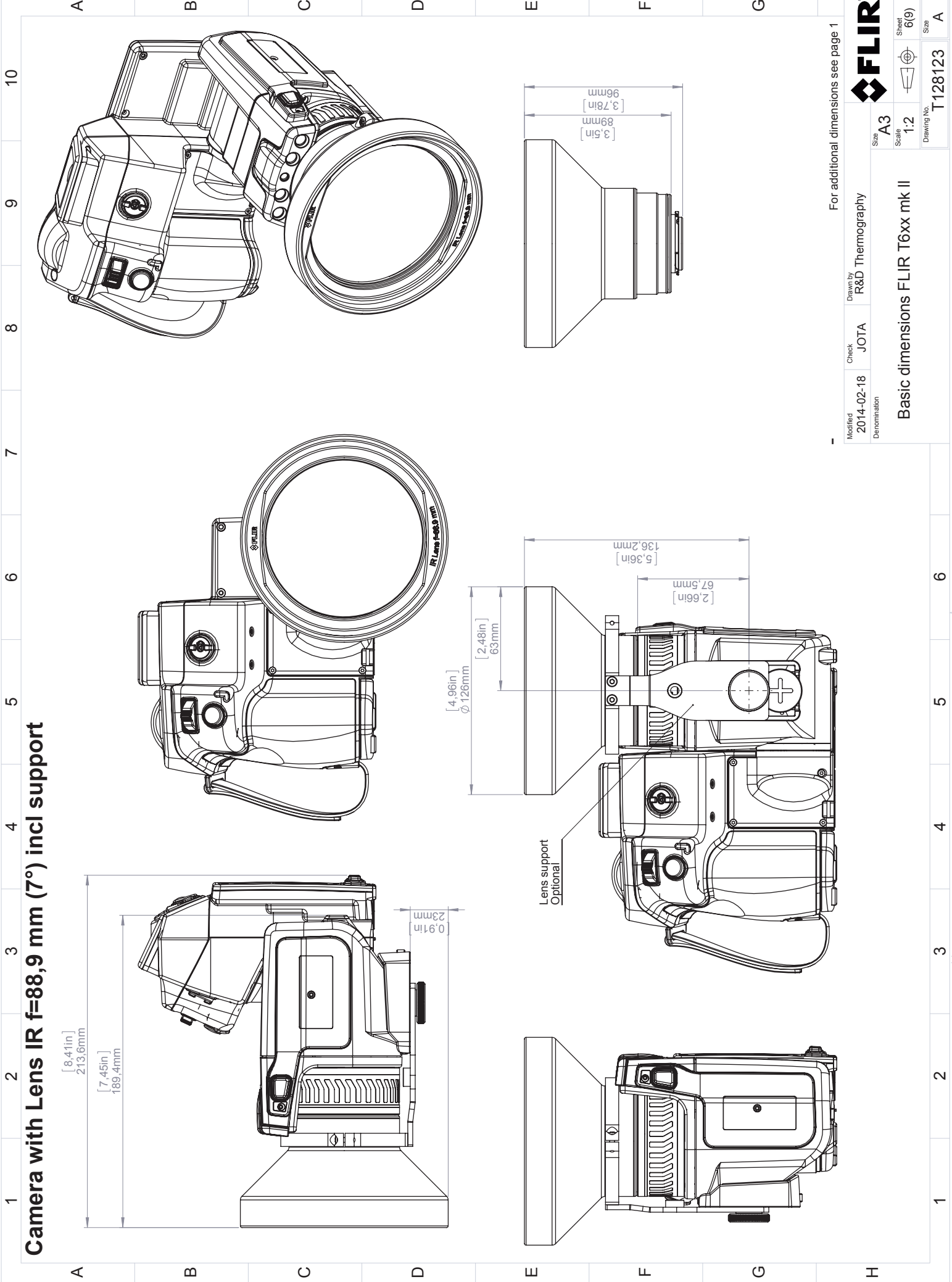
[6.47in]
164.2mm
[5.51in]
139.9mm



For additional dimensions see page 1			
Modified 2014-02-18 Denomination	Check JOTA	Drawn by R&D Thermography	FLIR®
Basic dimensions FLIR T6xx mk II			Sheet 5(9)
Size A3			Size A
Drawing No. T128123			Scale 1:2

Product may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions. Diversion contrary to US law is prohibited. © 2012, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. No part of this drawing may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from FLIR Systems, Inc. Specifications subject to change without further notice. Dimensional data is based on nominal values. Products may be subject to regional market considerations. License procedures may apply.

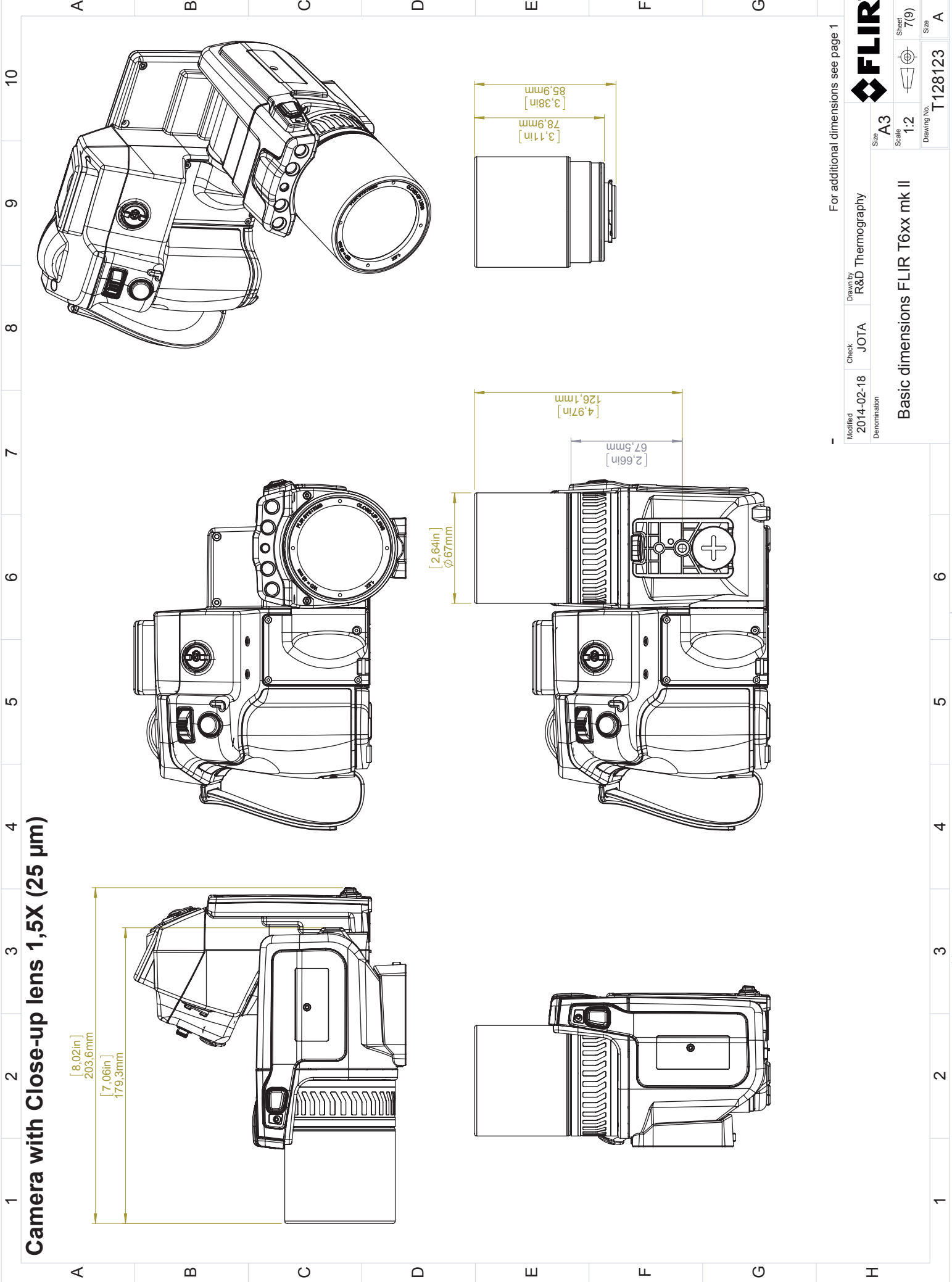
Camera with Lens IR f=88,9 mm (7°) incl support



© 2012, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. No part of this drawing may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from FLIR Systems, Inc. Specifications subject to change without further notice. Dimensional data is based on nominal values. Products may be subject to regional market considerations. License procedures may apply. Product may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions. Diversion contrary to US law is prohibited.

Modified 2014-02-18 Denomination	Check JOTA	Drawn by R&D Thermography	For additional dimensions see page 1
Size A3		Sheet 6(9)	Size A
Scale 1:2		Drawing No. T128123	
Basic dimensions FLIR T6xx mk II			

Camera with Close-up lens 1,5X (25 µm)

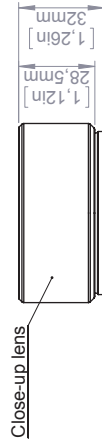
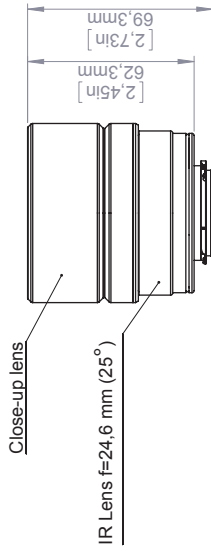
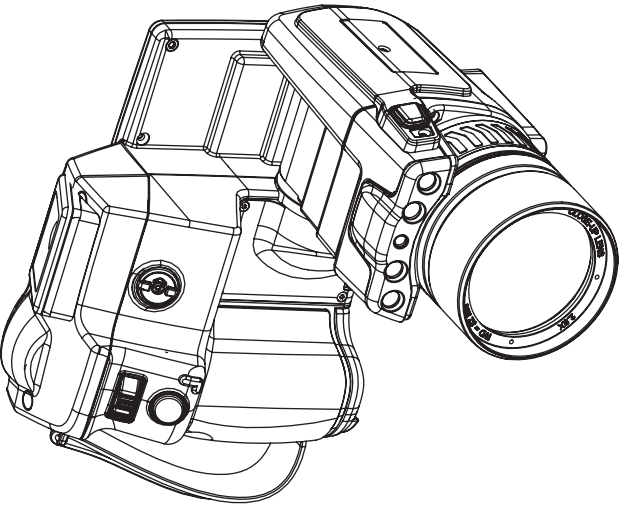
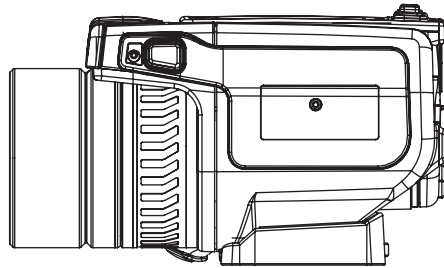
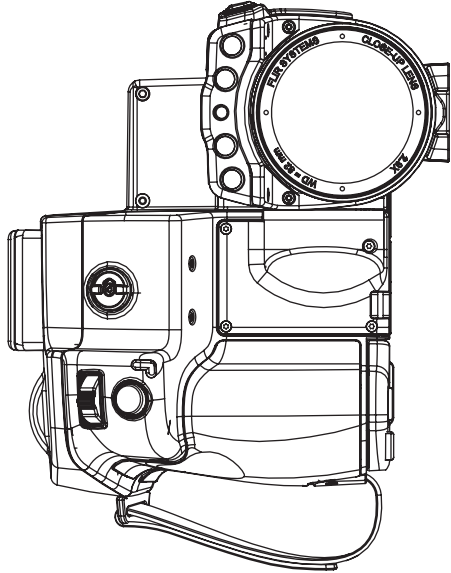
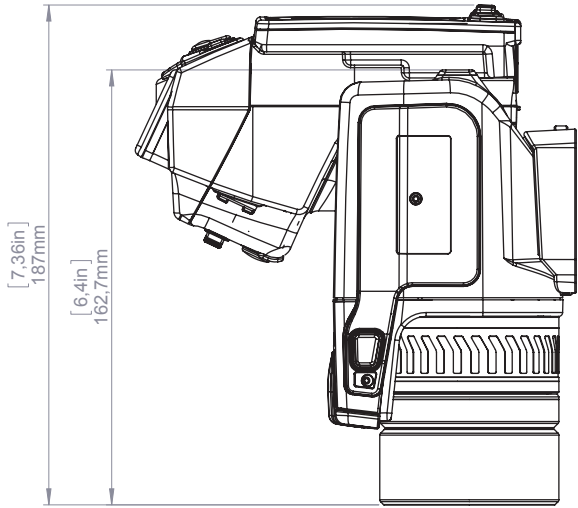


Product may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions. Diversion contrary to US law is prohibited.
 © 2012, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. No part of this drawing may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from FLIR Systems, Inc. Specifications subject to change without further notice. Dimensional data is based on nominal values. Products may be subject to regional market considerations. License procedures may apply.

For additional dimensions see page 1

Modified 2014-02-18	Check JOTA	Drawn by R&D Thermography	FLIR®
Denomination Basic dimensions FLIR T6xx mk II			Sheet 7(9)
Size A3			Size A
Scale 1:2			Drawing No. T128123

Camera with Close-up lens 2,9X (50 μm)



For additional dimensions see page 1

Modified 2014-02-18
Denomination

Check JOTA

Drawn by R&D Thermography

Size A3

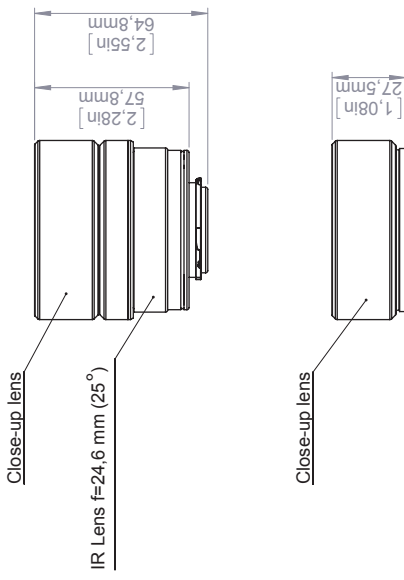
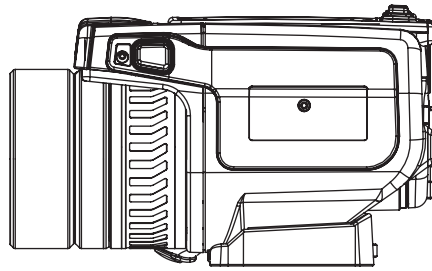
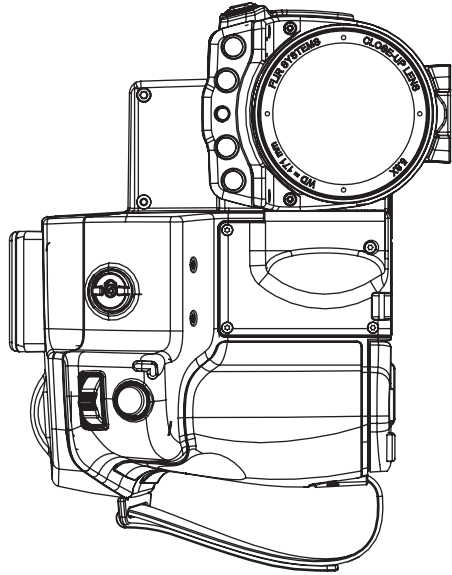
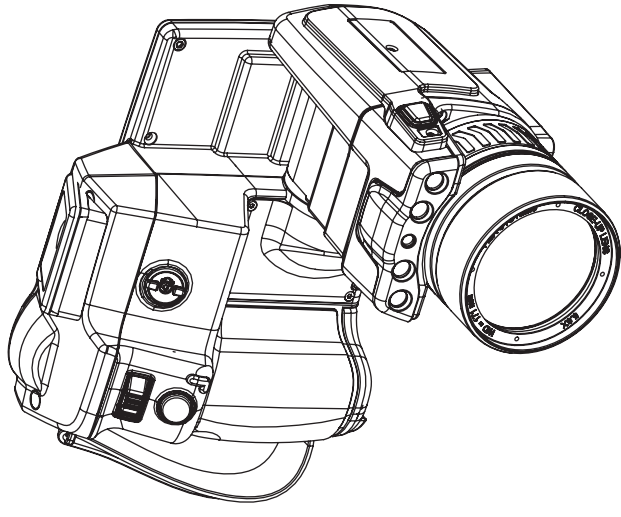
Scale 1:2

Sheet 8(9)

Drawing No. T128123

Basic dimensions FLIR T6xx mk II

Camera with Close-up lens 5,8X (100 µm)



© 2012, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. No part of this drawing may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from FLIR Systems, Inc. Specifications subject to change without further notice. Dimensional data is based on nominal values. Products may be subject to regional market considerations. License procedures may apply. Product may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions. Diversion contrary to US law is prohibited.

Modified 2014-02-18		Check JOTA	Drawn by R&D Thermography	For additional dimensions see page 1	
Denomination		Basic dimensions FLIR T6xx mk II		Size A3	Sheet 9(9)
		Scale 1:2	Drawing No. T128123	Size A	



[См. следующую страницу]



January 19, 2018 Täby, Sweden

AQ320250

CE Declaration of Conformity – EU Declaration of Conformity

Product: FLIR T6XX -series
Name and address of the manufacturer:
FLIR Systems AB
PO Box 7376
SE-187 15 Täby, Sweden

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration: FLIR T6XX -series (Product Model Name FLIR-T5590).
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Directives:

Directive	2012/19/EU	Waste electrical and electric equipment
Directive	1999/519/EC	Limitation of exposure to electromagnetic fields (SAR)
Directive	2011/65/EU	RoHS and 2015/830/EU (Phtalates)
Directive	2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)

Standards:

Emission:	EN 61000-6-3:2007	EMC – Generic standards
Immunity:	EN 61000-6-2:2005	Electromagnetic Compability Generic
	EN 301489-1:2008 v1.8.0	ERM – EMC for radio equipment
	EN 301489-17:2009 v2.1.1	ERM – EMC Wideband data
Laser:	EN 60825-1	Safety of laser products
Radio:	ETSI EN 300 328 v2.1.1	Harmonized EN covering essential requirements of the R&TTE Directive
	ETSI EN 301 893 v.2.1.1	5GHz WLAN
	EN 303 413 v1.1.0	Radio Spectrum Efficiency (gps)
SAR:	EN 50360:2001/A1:2012	Human exposure (300 MHz – 3 GHz)
	EN 50566:2013/AC:2014	Handheld general public (30 MHz – 6 GHz)
Safety:	IEC 60950-1:2005+A1:2009+	Information technology equipment
	EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010	
RoHS	EN 50581:2012	Technical documentation

FLIR Systems AB
Quality Assurance

Lea Dabiri
Quality Manager



Website

<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Copyright

© 2019, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide.

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.

Publ. No.: T810446
Release: AA
Commit: 57437
Head: 57441
Language: ru-RU
Modified: 2019-05-23
Formatted: 2019-05-23