

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

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

<https://flir.nt-rt.ru> || frc@nt-rt.ru

Научные охлаждаемые тепловизоры

Тепловизоры FLIR X6000/8000sc-series

Тепловизионные камеры высокого разрешения для НИОКР



Тепловизионные камеры высокого разрешения для универсального применения в сфере НИОКР. Это самые совершенные тепловизоры, когда либо созданные.

ИК-изображения разрешением 1280 x 1024 пикселей (FLIR X8400sc) отобразят мельчайшие детали и гарантируют максимальную точность измерений. Тепловизоры серии FLIR X8400sc / X6500x предназначены для выполнения максимально точных измерений и имеют самые широкие возможности для подключения к внешним системам. Они идеально подходят для ученых и исследователей, выполняющих самые сложные задачи. Все знания FLIR сосредоточены в этой многофункциональной и при этом компактной камере, которая выполняет точнейшие измерения с максимальной чувствительностью. Благодаря простоте использования и наличию всех современных интерфейсов для передачи данных, пользователь может сконцентрироваться на своих опытах, а не на тепловизоре.



Широкий выбор сменных объективов FLIR X8400sc / X6500sc имеют современную высокоэффективную конструкцию оптической системы, функцию распознавания объектива и автоматической настройки измерений. X6500sc оснащены ультразвуковым мотором USL (Ultrasonic Smart Lens) для быстрой и точной удаленной фокусировки. Пользователь также имеет возможность ручной фокусировки объектива. Для повышения точности измерений и компенсации тепловых колебаний в объектив встроен температурный датчик. На выбор представлено множество объективов и удлинительных колец.



Моторизованная кассета-диск для спектральных фильтров Тепловизоры FLIR X8400sc / X6500sc оснащены Кассетой-диск для фильтров на 4 слота с функциями автоматического распознавания фильтра и настройки параметров измерений. Для повышения точности измерений в фиксаторы фильтров встроен температурный датчик.



Выбор интерфейсов обмена данными Тепловизоры FLIR X8400sc / X6500sc имеют большое количество интерфейсов обмена данными:

- Интерфейс Camera Link для быстрого получения данных
- Интерфейс Gigabit Ethernet для простого подключения
- Стандартные разъемы BNC для часто используемых функций: синхронизации детектора, передачи данных, аналогового входа, композитного видео-выхода
- Слот под карты памяти Micro SD
- DVI-выход с поддержкой 1080p

Возможно подключение дополнительного разъема с расширенными интерфейсами

- 6 цифровых входов/выходов для подключения других устройств
- Аналоговый линейный температурный выход для передачи данных об измеряемой температуре в режиме реального времени (все изображение или отдельная область)
- Дополнительные аналоговые входы для получения данных с внешних датчиков с привязкой к изображению
- Интерфейс IRIG-B / 1 PPS для проставления временных отметок

Генератор колебаний настраиваемой длины, частоты и амплитуды волны.

- Генератор колебаний настраиваемой длины, частоты и амплитуды волны.



Съемный сенсорный ЖК-экран Съемный сенсорный ЖК-экран позволяет постоянно иметь перед глазами изображение и настройки тепловизора. Вы можете с легкостью настроить тепловизор при необходимости. Передачу данных на компьютер можно включить одним прикосновением к экрану. Если тепловизор FLIR X8400sc / X6500sc надо установить в труднодоступном месте, то сенсорный ЖК-экран можно отсоединить. Просто установите тепловизор и управляйте им дистанционно.



Управление конфигурациями Сохраните конфигурацию тепловизора на карту SD при его передаче коллеге. После возврата просто вставьте карту SD, и тепловизор сразу начнет работать в соответствии с вашими настройками. Больше не надо тратить время на перенастройку параметров тепловых измерений.



LED-индикатор состояния Расположенный на верхней части тепловизора LED- индикатор состояния позволит вам всегда знать о состоянии устройства, включая ResearchIR. Если индикатор горит зеленым, то вы можете быть уверены, что все данные будут записаны. Индикаторы на задней панели всегда показывают состояние тепловизора.

Характеристики

Технические характеристики

	X8400sc	X6540 sc	X6550sc	X6530sc
Создание изображений				
Разрешение	1280x1024	640 x 512	640 x 512	640 x 512
Частота кадров	106 Гц	125 Гц	125 Гц	145 Гц
Моторизованный фокус	нет	есть	есть	есть
Производительность	5,8 M electrons	6,5 M electrons	6,5 M electrons	6.36 M electrons
Передача цифровых данных	- Одновременно Gigabit Ethernet и Camera Link Base - Camera Link Medium	- Одновременно Gigabit Ethernet и Camera Link Base	- Одновременно Gigabit Ethernet и Camera Link Base	- Одновременно Gigabit Ethernet и Camera Link Base
Фокусировка	Ручная	механизм USL или ручная	механизм USL или ручная	механизм USL или ручная
Детектор				
Тип детектора	Антимонид индия (InSb)	Антимонид индия (InSb)	Антимонид индия (InSb)	Теллурид кадмия-ртути (МСТ)
Эффективная рабочая поверхность	>99.5%	>99,5%	>99.5%	>99%
Измерения				
Стандартный температурный диапазон	от +5°C до +300°C	от +5°C до +300°C	от +5°C до +300°C	от +5°C до +150°C
Опциональный температурный диапазон	до+3000°C	До+3000°C	До+3000°C	до +2500°C
диапазон	от-20°C	от -20°C	от -20°C	от -20°C
Детектор				
Спектральный диапазон	1,5 - 5,1 pm			
Шаг датчика	15 pm			

Шаг датчика	15 pm
Чувствительность, эквивалентная шуму (NETD)	<25 mk (стандарт 20 mk)
Датчик охлаждения	Ротационный замкнутый цикл
Электроника / Съёмка	
Вывод данных	Цифровой снимок
Режимы индикации	Асинхронная интеграция при чтении данных; Асинхронная интеграция до чтения данных
Режимы синхронизации	IRIG-B; Sync In, Trigger In
Image Time Stamp	Встроенный IRIG-B временной декодер / TSPI точное время записи изображений
Время накопления заряда	500 наносекунд до полнокадрового режима съёмки, с автоматической экспозициейе
Оконный режим съёмки	Пользовательская регулировка
Динамический диапазон	14-бит, 16 бит с DRX
HD Видео	DVI 1080p
Управление и контроль	Gigabit Ethernet, Camera Link, съёмный ЖК-дисплей
Измерения	
Точность	±1 °C или ±1% от показаний
Калибровка	Пользовательская калибровка по запросу
Оптика	
Система фильтров	на 4 слота моторизованная, с компенсацией скольжения и автоматическим распознаванием фильтра
Просмотр изображений	
Дисплей	Съёмный сенсорный ЖК-дисплей (800 x 480)
Аналоговые палитры	8-битные (на выбор)
Автоматическая регулировка усиления	Ручная, линейная, ROI
Аналоговое наложение видео	Измерения и шкала температур
Анализ изображений	Анализ температуры в камере
Общее	
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +50°C
Устойчивость к ударам/ вибрации	Во включенном состоянии 15g, IEC 68-2-29 / Во включенном состоянии 2g, IEC 68-2-26
Мощность	24 VDC
Вес без объектива	5,05 кг
Размеры (Д x Ш x В)	280 x 150 x 180 мм

без объектива	
Установка на штативе	UNC1/4" - 20+3xM5
Комплект X8400sc	

X8400 sc Расширенный пакет: X8400 sc, объектив 50 мм, температурная калибровка, Multi-IT, внешний запуск, IRIG-B, ПО

Комплектация

Дополнительные объективы

X8400sc (2.5-5цт) HD			
Фокусное расстояние	Индекс диафрагмы	Поле зрения	Номер детали
28 мм	f/2	38°x31°	L1003
50 мм	f/2	22° x 17°	L1002
100 мм	f/2	11° x 9°	L1013
200 мм	f/2	5.5° x 4.4°	L1101
Приближениех3	f/2	6.4 x 5.1 мм	L1117
X6540 sc/X6550 sc (2.5-5цт) UltraSonic Smart Lens			
Фокусное расстояние	Индекс диафрагмы	Поле зрения	Номер детали
12 мм	f/2	44° x 36° - USL моторизованная	L1021
25 мм	f/2	22° x 17° - USL моторизованная	L1009
50 мм	f/2	11° x 8.8° - USL моторизованная	L1008
100 мм	f/2	5.5° x 4.4° - USL моторизованная	L1019
200 мм	f/2	2.75° x 2.2° - USL моторизованная	L1118
Приближениех3	f/2.5	3.2 x 2.6 мм	L1114

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	